

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1916-1917. — N° 31

RECUEIL
DE
CAS DE BLENNORRHAGIE

TRAITES SUR LE FRONT

PAR LE

VACCIN FLUORURÉ DE NICOLLE ET BLAIZOT

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 14 Mai 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Max MARCONNET

Né le 26 mai 1889, à Millery (Rhône),
Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon,
Ex-Interne des Hôpitaux de Saint-Étienne.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Mai 1917

RECUEIL
DE
CAS DE BLENNORRHAGIE

TRAITÉS SUR LE FRONT

PAR LE

VACCIN FLUORURÉ DE NICOLLE ET BLAIZOT

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ

X...

DOYEN.

ASSESEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LEPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
	ROQUE
	BARD
	TIXIER
Cliniques chirurgicales	BÉRARD
	FABRE
Clinique obstétricale et Accouchements	ROLLET
Clinique ophtalmologique	NICOLAS
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEPINE (J.)
Clinique des maladies nerveuses et mentales	WEILL
Clinique des maladies des enfants	POLLOSSON (A.)
Clinique des maladies des femmes	CLUZET
Physique médicale	HUGOUNENQ
Chimie biologique	MOREL
Chimie organique et Toxicologie	MOREAU
Matière médicale et Botanique	GUIART
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	TESTUT
Anatomie	RENAUT
Anatomie générale et Histologie	MORAT
Physiologie	COLLET
Pathologie interne	LESIEUR
Pathologie et Thérapeutiques générales	PAVIOT
Anatomie pathologique	POLLOSSON (M.)
Médecine opératoire	COURMONT (P.)
Médecine expérimentale et comparée	ETIENNE MARTIN
Médecine légale	X ..
Hygiène	PIC
Thérapeutique	FLORENCE
Pharmacologie	

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHAT

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	MM.	PIÉRY
LAROYENNE	THÉVENOT (Léon)	GUILLEMARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	POLICARD	DUROUX
NOGIER	CADE	GARIN	
		SAVY	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. M. NICOLAS, *Président*; COLLET, *Assesseur*;
MM. LEPINE, *Professeur*, et ARLOING, *Agrégé*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1916-1917. — N° 31

RECUEIL

DE

CAS DE BLENNORRHAGIE

TRAITÉS SUR LE FRONT

PAR LE

VACCIN FLUORURÉ DE NICOLLE ET BLAIZOT

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

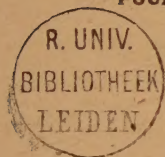
Et soutenue publiquement le 4 Mai 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Max MARCONNET

Né le 26 mai 1889, à Millery (Rhône),
Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon,
Ex-Interne des Hôpitaux de Saint-Étienne.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Mai 1917

A mon Président de thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR NICOLAS

Professeur de Clinique des maladies cutanées et vénériennes
à la Faculté de Médecine de Lyon.

Nous le remercions bien sincèrement
du grand honneur qu'il nous fait en
acceptant la présidence de cette thèse
et de la bienveillance avec laquelle il
nous a accueilli.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En faible témoignage de notre vive reconnaissance et de notre profonde affection.

A MON FRÈRE, LE DOCTEUR MARCONNET

Ancien interne des Hôpitaux de Lyon.

Qui nous a particulièrement aidé dans la préparation de nos concours des Hôpitaux et nous a toujours donné le plus bel exemple du devoir professionnel.

A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

EXTERNAT DES HOPITAUX DE LYON (1910-1912) :

MM. le Professeur BÉRARD, chirurgien de l'Hôtel-Dieu;
Docteur VIGNARD, chirurgien de l'Hôpital de la
Charité;
Docteur DELORE, chirurgien de l'Hôtel-Dieu;
Professeur PIC, médecin des Hôpitaux.

INTERNAT DES HOPITAUX DE SAINT-ÉTIENNE (1912-1913) :

MM. le Docteur BLANC, chirurgien des Hôpitaux (1912-
1913);
Docteur GEREST, médecin des Hôpitaux (1912-
1913).

Qu'il nous soit permis au début de ce travail d'exprimer notre profonde gratitude à nos maîtres des hôpitaux de Lyon. Nous exprimerons tout particulièrement notre plus profonde reconnaissance à M. le D^r MOLLARD, médecin des hôpitaux de Lyon, qui nous a le premier initié à l'étude de la médecine et grâce aux leçons pratiques duquel les principes essentiels de la médecine sont restés gravés en nous et nous ont permis, malgré plus de deux années passées sous le feu de l'ennemi, de reprendre peu à peu nos études médicales et de les terminer.

Nous remercions également M. le professeur BÉRARD de l'enseignement de la chirurgie qu'il nous a donné pendant le semestre d'externat que nous avons passé chez lui.

Nous remercions enfin M. le D^r LEBAILLY, de Caen, avec qui nous avons fait une partie de la campagne militaire contre l'Allemagne, de nous avoir donné l'idée de ce travail et de s'être mis à notre entière disposition pour nous aider de ses conseils

RECUEIL
DE
CAS DE BLENNORRHAGIE
TRAITÉS SUR LE FRONT
PAR LE
VACCIN FLUORURÉ DE NICOLLE ET BLAIZOT

INTRODUCTION

Ayant passé la plus grande partie de la guerre dans des corps de troupes où les malades sont souvent évacués avant qu'un diagnostic certain soit posé, nous n'avons guère pu faire un choix que parmi les maladies que nous traitons dans nos infirmeries de régiment ou de bataillon. Parmi celles-ci, l'une des plus fréquentes, surtout depuis l'institution des permissions, est la blennorrhagie, sans vouloir dire qu'elle se voit en plus grand nombre sur le front que dans les dépôts de l'intérieur. Le traitement de cette affection par la méthode vaccinothérapique nous a paru intéressant à étudier en raison des avantages qu'il peut procurer à certains points de vue. La rapidité de la guérison, la simplification du traitement, la possibilité de soigner le malade sans l'exempter d'aucun service, la conservation des effectifs qui est le corollaire des

trois avantages précédents, voici des questions qui ne sont pas à négliger à l'heure actuelle. Des considérations de deux ordres nous ont engagé dans la voie de cette étude : d'une part, l'efficacité réelle de la méthode vaccinothérapique déjà mise en évidence dans plusieurs thèses ou revues médicales; d'autre part, la nouveauté du sujet envisagé au point de vue auquel nous nous plaçons. La dure existence des tranchées, qui n'est compatible avec aucun des traitements de la blennorrhagie, comme on les a pratiqués jusqu'à ces derniers temps, s'accommoderait-elle au moins du traitement vaccinothérapique? Celui-ci est évidemment d'une technique assez simplifiée pour être pratiquée jusque dans les tranchées de l'avant : mais la réaction générale qu'entraînent les inoculations de vaccins microbiens (en particulier celles de vaccin antityphique) posait un problème inquiétant. Autant il est facile d'exempter de service pour deux jours l'effectif entier d'une compagnie qui vient de subir la vaccination antityphique, autant il est pratiquement impossible de garder en service actif un homme qui répondrait par une réaction fébrile à chacune des inoculations que comporte le traitement vaccinal de la blennorrhagie. Une des conclusions de notre travail établit combien cette crainte était peu fondée.

Nous demandons au jury de vouloir bien excuser l'insuffisance de notre documentation bibliographique. Notre séjour obligatoire dans les tranchées ou dans des cantonnements éloignés de toute ville de Faculté ne nous a pas permis de faire mieux. Notre intention n'est donc pas d'élaborer une étude complète de la

question, mais de présenter notre recueil des cas de blennorrhagie soignés aux tranchées et d'y ajouter une petite revue de cette méthode thérapeutique.

Après un rapide aperçu historique sur la sérothérapie et la vaccinothérapie antigonococcique, nous ferons l'étude du vaccin que nous avons employé, qui n'est autre que le vaccin de Nicolle et Blaizot, de l'Institut Pasteur de Tunis. Nous décrirons ensuite les différentes façons de l'inoculer et mettrons autant que possible en évidence par les quelques observations que nous avons pu recueillir l'efficacité réelle de ce vaccin. Nous verrons tous les avantages que l'on pourrait retirer de son emploi étendu, surtout dans la zone des armées, sur le front même puisqu'il évite d'évacuer les malades dans les ambulances ou hôpitaux, et qu'il contribuerait donc dans une très large mesure à empêcher la fonte des effectifs.

Nous insisterons plus spécialement sur le traitement des urétrites et principalement de l'urétrite aiguë, l'étude du traitement des complications ayant été déjà faite et les résultats thérapeutiques admis par presque tous.

CHAPITRE PREMIER

L'IMMUNITÉ DANS LA BLENNORRHAGIE

La blennorrhagie est une des maladies microbiennes qui, à première vue, semblent le moins capables, par une première atteinte, de conférer l'immunité. La tendance à s'éterniser, qu'elle affecte chez certains sujets, ses fausses guérisons suivies de rechutes, détourneraient de l'idée qu'elle puisse en aucune façon entraîner un stade réfractaire. Et cependant, son pouvoir immunisant n'est pas niable. Il est à peine nécessaire de rappeler que l'ancien traitement de la blennorrhagie par la tisane de queue de cerises et le bicarbonate de soude, à l'exclusion de tout traitement local, n'escompte pas d'autre facteur de guérison que l'immunité qui s'établit peu à peu. Le tableau classique de la blennorrhagie, comportant un « cours » et un « décours », évoluant en moyenne dans l'espace de six semaines, est évidemment trop schématique : le « décours » n'est souvent qu'une fausse guérison entraînant à sa suite une longue série de rechutes qui peuvent se succéder pendant plusieurs années. Il n'en est pas moins vrai que, mal soignées ou abandonnées à elles-mêmes, elles prennent fin

cependant, et, en pareil cas, la guérison du malade ne relève évidemment que de son immunité, longuement et laborieusement acquise.

La plupart des maladies bactériennes évoluent ainsi par poussées successives, chacune de ces poussées étant brusquement interrompue par une « crise », c'est-à-dire par la disposition plus ou moins brusque de tous les symptômes morbides accompagnés d'une raréfaction de l'agent pathogène. La crise apparaît comme un déclenchement instantané de l'immunité, délivrant l'organisme de germes pathogènes juste au moment où ceux-ci paraissaient arrivés au maximum de leur pullulation : on ne trouve pas de meilleur exemple de ce phénomène que dans la fièvre récurrente. Dans cette maladie, aussi, l'immunité provoquant la première crise n'est qu'une immunité passagère, bientôt vaincue par les spirochètes que cette crise a épargnés. Mais une seconde crise met rapidement fin à la seconde rechute, et après une ou plusieurs alternatives du même ordre, la guérison définitive s'établit. Une maladie aussi fortement immunisante que la fièvre typhoïde n'échappe pas à cette règle : rares sont les courbes qui ne révèlent pas de rechutes à la fin de la maladie, sans parler des cas nombreux où la rechute a la valeur d'une maladie. Les maladies essentiellement chroniques, comme la tuberculose et la lèpre, ne sont autres qu'une longue série de rechutes brusquement interrompues par des crises.

Nous insistons avec soin sur cette notion qui permet d'expliquer le mécanisme de la guérison de la blennorrhagie par la vaccinothérapie, tout au moins

d'interpréter une marche fréquente qu'affecte cette guérison. La blennorrhagie est, parmi les maladies microbiennes, une de celles qui revêtent le plus nettement l'aspect d'une succession de poussées aiguës, interrompues chacune par une crise. Traitée par le vaccin antigonococcique, la blennorrhagie n'adopte pas une allure différente : à ceci près que les crises successives sont plus précoces et plus profondes, les poussées plus courtes et plus légères. Le tableau d'une blennorrhagie traitée par le vaccin n'est autre que le tableau en raccourci d'une blennorrhagie évoluant naturellement avec ses poussées successives. Déterminée par une inoculation vaccinale, la crise affecte parfois une soudaineté étonnante. Lors de leurs premiers essais de traitement de la blennorrhagie, à une époque où ils employaient l'inoculation intraveineuse de gonocoques vivants, MM. Nicolle et Blaizot¹ ont eu souvent l'occasion de voir des écoulements très abondants arrêtés net par la première inoculation. Mais l'immunité de cette crise était de courte durée et abandonné à lui-même le malade ne tardait pas à voir son écoulement reparaitre. Au cours de notre travail nous insisterons sur ce point, qu'il faut prolonger le traitement vaccinal après la cessation de l'écoulement. Faute de quoi on est exposé à voir une rechute se produire. Inversement, l'apparition d'une rechute n'est nullement un critérium d'échec de la méthode. Elle n'est qu'un épisode normal. La rechute est enrayée plus promptement que l'atteinte initiale et

¹ Communication écrite.

dût-elle se reproduire encore une fois, elle ne manque pas d'aboutir à la guérison. Une rechute résiste rarement plus de deux ou trois jours à l'inoculation de vaccin. Telles sont les notions auxquelles nous a conduit l'expérience que nous avons acquise sur ce sujet.

La marche cyclique de la blennorrhagie, sa guérison spontanée fréquente, démontrant l'apparition de l'immunité acquise, telles étaient les données qui devaient engager les bactériologistes à tenter dans cette maladie l'application d'un traitement spécifique destiné à hâter l'apparition de l'immunité.

CHAPITRE II

HISTORIQUE DU TRAITEMENT SÉROTHÉRAPIQUE ET VACCINOTHÉRAPIQUE DE LA BLENNORRHAGIE

Essais de sérothérapie.

Il y a bien longtemps déjà qu'on s'est pour la première fois efforcé de hâter artificiellement l'apparition de l'immunité antigonococcique chez les malades atteints de blennorrhagie. Dans ce domaine, comme dans celui de la plupart des autres maladies microbiennes, les méthodes sérothérapiques ont précédé les essais d'immunisation active par la vaccinothérapie. Les plus connues des tentatives sérothérapiques sont celles de Christmas en France, de Rogers et Torrey aux Etats-Unis. Ces dernières paraissent avoir donné d'assez bons résultats. Livirburne rapporte une vingtaine de cas dans lesquels un immun-sérum de chèvre semble avoir exercé une action favorable. Toutefois, en dépit de nombreux travaux, l'action des divers sérums antigonococciques ne paraît pas très constante et n'a jamais réussi à passer dans la pratique courante. Des essais plus récents, rentrant dans

le même chapitre, méritent cependant d'être signalés, pour l'intérêt qu'ils présentent. Les liens de parenté qui relient le gonocoque au ménincocoque ont suggéré l'idée d'essayer sur les complications de la blennorrhagie l'action du sérum antiméningococcique. Salle, dans sa thèse de 1913, montre que ce sérum possède des propriétés antigonococciques qu'on pourrait appeler paraspécifiques. Des nombreuses observations publiées dans cette thèse, il ressort qu'en injections sous-cutanées, le sérum antiméningococcique donne d'assez bons résultats dans les affections blennorrhagiques, mais plus particulièrement dans les complications extra-urétrales (surtout dans l'arthrite).

Premiers essais de vaccinothérapie,

Aux premières tentatives sérothérapiques ne devaient pas tarder à succéder les essais vaccinothérapiques dans le traitement de la blennorrhagie. Que l'infection gonococcique déclenche l'apparition d'anticorps spécifiques dans le sérum du malade, en particulier de sensibilisatrices, c'est un phénomène établi par les recherches de Brück. Pourtant il s'agit là d'une maladie pour ainsi dire externe : pour quelques corps microbiens qui peuvent être résorbés par voie sanguine et qui peuvent servir à l'élaboration des anticorps, la plupart sont immédiatement éliminés par le pus urétral et manquent à leur rôle d'engendrer l'immunité. Un espoir s'offrait donc de hâter l'apparition des anticorps en forçant le microbe à pénétrer brusquement au sein des organes où s'élaborent ces

derniers, en particulier la rate et la moelle osseuse. Desideratum auquel répondent les inoculations sous-cutanées ou mieux intraveineuse de corps microbiens. Toutefois, ce sont les inoculations sous-cutanées qui ont été employées par la plupart des auteurs s'occupant de vaccinothérapie antigonococcique, et c'est également à ce mode d'inoculation que nous avons eu recours.

L'écueil des méthodes vaccinothérapiques a toujours résidé dans la présence de l'endotoxine microbienne qui provoque une réaction fébrile intense, de la céphalée, des sueurs et une diminution passagère de la résistance; c'est cet ensemble de symptômes que les auteurs anglais désignent sous le nom de « phase négative », par l'analogie que présentent ces symptômes avec ceux qui succèdent aux vaccinations préventives. Riche en endotoxine, le gonocoque ne manque pas de provoquer cette réaction pénible quand on l'inocule à doses un peu fortes, particulièrement si l'on emploie la voie intraveineuse. C'est certainement là le fait important qui avait jusqu'à présent limité le champ des essais pour la vaccinothérapie antigonococcique. La sensibilisation préalable des corps microbiens, réalisée par leur contact avec un antisérum, a fourni, entre les mains de Besredka, des vaccins dont l'endotoxine paraît fortement atténuée. Besredka cite en particulier l'exemple du bacille pesteux qui possède une endotoxine si dangereuse. La sensibilisation par un antisérum fait perdre au bacille pesteux sa toxicité et le vaccin pesteux, ainsi réalisé, peut être inoculé aux cobayes sans provoquer de phase négative. Cru-

veilhier qui s'est attaché à étudier, sur la blennorrhagie et ses complications, l'action d'un vaccin anti-gonococcique sensibilisé, suivant la méthode de Besredka, déclare en avoir obtenu des guérisons rapides.

C'est dans une voie toute différente que Nicolle et Blaizot ont cherché la réalisation d'un vaccin à toxicité fortement diminuée. Les corps microbiens qu'ils emploient ne sont pas sensibilisés; mais la découverte d'un microbe associé au gonocoque dans la blennorrhagie et doué par lui-même de propriétés curatives leur a permis de diminuer le taux du gonocoque tout en maintenant élevé le pouvoir immunigène de l'émulsion microbienne : l'absence complète de toxicité que présente ce microbe associé est, d'après les auteurs, le principal facteur qui intervient pour réduire la toxicité totale du mélange microbien. Mais ils affaiblissent également la toxicité du gonocoque par les lavages répétés qu'ils lui font subir dans la solution de fluorure de sodium, laquelle dissout une partie de l'endotoxine. Nous exposerons plus complètement cette question dans le chapitre suivant.

CHAPITRE III

LE VACCIN FLUORURÉ DE NICOLLE ET BLAIZOT

SA PRÉPARATION

Sans vouloir altérer par le chauffage ou les antiseptiques les corps microbiens utilisés comme vaccins, MM. Nicolle et Blaizot ont dû s'attacher au problème de détruire la vitalité du gonocoque et de l'amener à un état plus stable que celui auquel il se trouverait dans les solutions de chlorure de sodium. On sait quelle marche précipitée affecte, chez le gonocoque, l'autolyse des corps microbiens. Ceux-ci perdent en quelques jours leur colorabilité dans les milieux de culture; ils la perdent en quelques heures dans le chlorure de sodium. MM. Nicolle et Blaizot ont trouvé que le fluorure de sodium avait la propriété d'empêcher cette désintégration autolytique du gonocoque; les processus d'autolyse exigent, ainsi qu'on le sait, la présence du calcium, se trouvent en pareil cas abolis par la précipitation du calcium à l'état de fluorure.

Une autre particularité du vaccin de Nicolle et Blaizot est de contenir un microbe que ces auteurs ont nouvellement isolé de la blennorrhagie; ils le dési-

gnent sous le nom de synocoque. Ce microbe, associé au gonocoque, présente à peu près la même morphologie que ce dernier. Il s'en distingue pourtant par le fait qu'il prend le Gram et que sa culture présente une couleur orangé caractéristique. Il paraît infiniment peu endotoxique. Alors que, par inoculation intraveineuse, le gonocoque détermine une forte réaction fébrile, même s'il n'est inoculé qu'à la dose de 20 millions de corps microbiens, on peut injecter dix fois plus de synocoques sans produire la moindre réaction fébrile. Au dire de Nicolle et Blaizot, il a par lui-même une action immunisatrice marquée. Sa présence, dans l'émulsion vaccinale, permettant de réduire le taux en gonocoques sans nuire à l'action immunisante du mélange, abaisse naturellement la toxicité de ce dernier.

Nous extrayons les renseignements suivants du dernier mémoire de MM. Nicolle et Blaizot¹ :

Quatre races de gonocoques servent à la préparation du vaccin. Elles sont entretenues et conservées sur tubes d'agar au sang humain. Les grandes cultures, destinées au vaccin, sont obtenues sur agar recouvert d'une mince couche de sérum de lapin. Le synocoque est obtenu sur agar sans sérum. Ces différents milieux sont dépourvus de peptone que les auteurs considèrent, avec Besredka, comme capable d'augmenter la toxicité des corps microbiens.

Après vingt-quatre heures de séjour à l'étuve, on récolte séparément gonocoques et synocoques. Les

¹ *Archives de l'Institut Pasteur de Tunis*, 1^{er} août 1914, p. 1.

corps microbiens sont recueillis dans la solution de fluorure de sodium à 7 pour 1.000, puis centrifugés, lavés dans d'autres portions de la même solution, centrifugés de nouveau, repris enfin par la solution fluorurée dans laquelle on les conserve. Les émulsions sont titrées, étendues de solution fluorurée et mélangées pour obtenir les proportions suivantes : gonocoques, 25 millions ; synocoques, 225 millions pour un demi-centimètre cube de vaccin, qui est la dose thérapeutique.

Cette émulsion est distribuée aseptiquement en ampoules stériles. On place ces dernières, pendant quarante-huit heures, à la température de 37 degrés afin d'assurer l'action stérilisatrice du fluorure. Le vieillissement hâtif du vaccin, résultant de cette pratique, a aussi l'avantage de diminuer immédiatement la toxicité du produit. Toutefois, cette toxicité est d'autant moindre que le vaccin est plus ancien. Chose curieuse, son activité n'est nullement affaiblie par le vieillissement, même si celui-ci se prolonge pendant deux ou trois ans. Le vaccin est conservé systématiquement en stock avant d'être livré à la consommation.

Si on examine au microscope les microbes contenus dans ce vaccin, on constate que le gonocoque s'y maintient pendant plusieurs jours sous sa forme et ses affinités tinctoriales. Le synocoque, beaucoup plus résistant, demeure colorable pendant des mois.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE DE L'INJECTION

La force thérapeutique du vaccin a été fixée à un demi-centimètre cube par voie sous-cutanée ou musculaire par MM. Nicolle et Blaizot. L'expérience a montré qu'il n'y avait aucun intérêt à dépasser cette dose; les résultats n'en sont pas meilleurs; au contraire, on s'exposerait à déterminer une réaction toujours nuisible, sinon dangereuse. Il est préférable, comme dans la plupart des vaccins, de répéter ou de rapprocher les inoculations que de pratiquer des injections massives. Pour pratiquer l'inoculation de vaccin, on aspire au moyen d'une seringue de 2 centimètres cubes stérilisée au préalable, un demi-centimètre cube de vaccin; on complète ensuite jusqu'au volume total de 2 centimètres cubes en aspirant 1 centimètre cube et demi d'eau physiologique. A ce point de vue, nous conseillons de se servir d'une seringue en verre, celle de Lüer, par exemple, parce qu'elle est plus facile à tenir aseptique. On ne se servira pas de liquides antiseptiques comme l'alcool pour la nettoyer, car ceux-ci peuvent avoir une influence néfaste sur le vaccin et

ainsi fausser les résultats des observations. On fera bouillir la seringue dans de l'eau ordinaire non additionnée de substances étrangères. Ces précautions ne sont pas inutiles à observer. Il faut également, avant d'aspirer le contenu de l'ampoule vaccinale, agiter très fortement celle-ci plusieurs fois de suite, comme l'on secoue un thermomètre médical pour faire descendre la colonne de mercure. Le vaccin est en effet une émulsion de microbes et ceux-ci peuvent s'engager dans l'extrémité effilée de l'ampoule, et l'on peut ainsi, en cassant la pointe de celle-ci, laisser perdre une quantité considérable de microbes, ce qui peut avoir de graves inconvénients sur les résultats de l'injection. Nous croyons que beaucoup de médecins doivent à cette négligence leurs mauvais résultats thérapeutiques et, partant, leurs doutes sur l'efficacité de la vaccinothérapie s'expliquent aisément. De même que beaucoup de praticiens s'élèvent de parti pris contre l'emploi des vaccins, parce qu'ils n'ont pas ou ont insuffisamment expérimenté ceux-ci. Ce n'est qu'après un essai prolongé qu'ils finissent par reconnaître leur erreur et par adopter la méthode.

L'inoculation peut être sous-cutanée ou intramusculaire. L'absorption se fait aussi facilement dans les deux cas, mais nous ferons constater en passant que l'injection dans les muscles est un peu plus douloureuse. L'inoculation sous-cutanée se pratiquera de préférence sous la peau du flanc ou de la région scapulaire; nous l'avons pratiquée sous la peau de l'abdomen, mais cette dernière donne toujours une petite réaction locale se manifestant par un érythème assez

marqué de la peau et une douleur qui persiste une heure ou deux après l'injection. L'injection intramusculaire sera pratiquée dans la région fessière à distance de l'épine iliaque antéro-supérieure et de l'extrémité supérieure du pli interfessier.

Nous n'avons pas essayé d'employer l'injection intraveineuse. Bien que nous ne doutions pas de la plus grande efficacité de la voie intraveineuse dans les injections de vaccins, de sérums ou de médicaments, nous ne nous en sommes pas servi, mais nous la conseillons dans les cas très rebelles, ainsi que dans les complications graves et principalement dans l'endocardite infectieuse d'origine gonococcique. Dans ce dernier cas, en effet, le microbe se trouvant dans le milieu sanguin, il n'est pas douteux que la voie intraveineuse puisse donner plus de chances de réussite.

Nous avons eu, au cours de nos études médicales, l'occasion de voir deux endocardites infectieuses d'origine gonococcique, mais à ce moment le vaccin n'était pas encore employé.

Le nombre des inoculations varie suivant les cas et les malades. Lorsqu'il faut agir vite, comme en présence d'une ophtalmie ou d'une complication très douloureuse, faire d'abord des inoculations journalières, puis les espacer ensuite tous les deux ou trois jours. Dans l'urétrite aiguë, nous pratiquons une injection tous les deux jours. Dans quelques cas, nous avons fait une inoculation journalière et il nous paraît que la guérison s'obtient plus rapidement.

Dans la blennorrhagie chronique, il suffit d'en faire une tous les trois ou quatre jours. Dans les compli-

cations blennorrhagiques, nous pratiquons une injection tous les deux jours dans les formes aiguës, tous les trois à quatre jours dans les formes chroniques.

M. Carle, à la suite de quelques essais de vaccinothérapie, admet l'heureux effet des injections de vaccin de Nicolle et Blaizot dans quelques-unes des complications de la blennorrhagie. Il fait pourtant quelques restrictions à propos de la variabilité des résultats, mais il met en cause le vaccin lui-même, qui n'aurait pas encore la stabilité voulue et une composition définitivement fixée. Les résultats sont négatifs ou très douteux quand il s'agit de blennorrhagies aiguës ou chroniques.

Broussegoutte, de Gannat, et Naublane, de Clermont, ont obtenu des résultats variables avec l'emploi du vaccin. Pour eux, cette médication présente certains avantages, notamment celui de calmer les douleurs de l'orchite et de hâter la disparition du gonocoque dans certains cas. Mais pour eux, ce n'est qu'une médication auxiliaire qui doit laisser la première place au traitement local. De plus, ils ne le considèrent pas comme absolument inoffensif, et dans certains cas, ils auraient obtenu de violentes réactions locales.

CHAPITRE V

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

Beaucoup d'auteurs ont discuté jusqu'à ce jour l'action du vaccin fluoruré sur la blennorrhagie. Certains admettent bien son influence sur les complications de cette affection comme l'ophtalmie métastatique, l'orchi-épididymite, la prostatite aiguë, qui paraissent bénéficier de cette thérapeutique, avec les réserves toutefois que comporte le succès obtenu contre ces complications éminemment curables par les traitements ordinaires. Mais, d'après les observations de MM. Nicolas et Favre, de Lyon¹, la blennorrhagie aiguë, subaiguë ou chronique, ne paraît pas influencée par le vaccin antigonococcique de MM. Nicolle et Blaizot. Il en est de même du rhumatisme blennorrhagique, qui peut être amélioré dans quelques cas par le vaccin, mais ces résultats heureux sont très irréguliers et très variables.

MM. Nicolle et Blaizot, dans les *Archives de l'Institut Pasteur de Tunis*, publient un tableau résumé de quatre cent trente-sept observations qui

¹ *Province Médicale*, avril 1914.

leur ont été communiquées par différents médecins et desquelles on peut tirer des conclusions éminemment favorables sur l'action du vaccin, non seulement dans les complications de la blennorrhagie, mais aussi dans l'urétrite aiguë ou chronique. Ces cas se répartissent ainsi :

Urétrites aiguës et chroniques, cent quarante-trois cas, dans lesquels la guérison se voit entre le quatrième et le vingtième jour environ, exigeant de quatre à dix inoculations :

Orchi-épididymites.	99
Cystites et prostatites.	25
Localisations génitales rares de l'homme.	8
Ophtalmies	54
Rhumatismes	66
Infections gynécologiques.	26
Vulvo-vaginites des petites filles.	16

Ces observations sont dues à des auteurs très différents : à M. Remlinger, de Tanger, dont nous publions quelques observations ; à M. Augagneur, de Lyon, qui a publié des observations très concluantes ; à M. Chaurand, qui fit une thèse en 1914 sur le vaccin de Nicolle et Blaizot.

Le vaccin que nous avons employé, et qui est celui de Nicolle et Blaizot, nous a donné d'assez bons résultats. Nous allons essayer de mettre en évidence son action sur la blennorrhagie elle-même et sur ses complications.

D'après nos essais, il nous semble que le vaccin a

une action certaine dans la blennorrhagie aiguë. L'écoulement, qui est le principal symptôme de l'affection, est influencé dès les premières piqûres de façon variable, il est vrai : tantôt c'est le premier symptôme qui s'amende ; souvent aussi c'est celui sur lequel l'injection a le moins d'effet. En général, il diminue rapidement d'abondance et devient fluide et clair. Six à huit piqûres sont nécessaires pour le supprimer totalement. L'influence de l'injection sur les douleurs est plus intéressante. Le vaccin, en effet, calme rapidement les phénomènes douloureux de la blennorrhagie. On n'a peut-être pas assez insisté sur ces derniers. Chez beaucoup de malades ils tiennent une place importante dans la symptomatologie de l'affection et ennuient le malade plus que l'écoulement lui-même. Les douleurs lombaires, dans certaines formes, empêchent tout sommeil. La douleur des érections affecte parfois une telle acuité que leur apparition est redoutée. Il en est de même des mictions. D'après nos observations, nous avons remarqué que ces phénomènes douloureux disparaissaient rapidement et complètement le plus souvent dès la première inoculation de vaccin : dans quelques cas elles persistent quelques jours, mais on constate toujours une très grande diminution dans leur intensité. L'examen microscopique montre également une réduction rapide du nombre de gonocoques.

L'état général très souvent atteint, au point que certains auteurs ont voulu en faire une maladie générale, se trouve rapidement remonté. Les troubles nerveux, maux de tête, amaigrissement, si fréquents dans les urétrites de longue durée, disparaissent avec

l'emploi du vaccin. Chez aucun de nos malades, nous n'avons constaté cet état mental particulier au blennorrhagien, qui ne provient pas seulement de l'écoulement, mais aussi d'un trouble de l'organisme entier. En résumé, la guérison s'obtient assez rapidement, plus rapidement même que dans les autres méthodes employées jusqu'à ce jour, si nous en exceptons les injections abortives. On est même frappé dans quelques cas, surtout dans les formes aiguës, de la rapidité avec laquelle s'améliorent les symptômes. La guérison s'obtient en général au bout de quinze jours, mais dans quelques cas, nous l'avons obtenue avant ce temps, comme aussi elle peut se faire attendre plus longtemps, mais c'est exceptionnel.

L'action du vaccin sur la blennorrhagie chronique nous a paru moins évidente dans la majorité des cas, mais nous devons dire qu'il s'agissait simplement de cas de « goutte militaire » rebelle, dont la véritable nature ne peut être dévoilée que par l'examen microscopique; il ne nous était naturellement pas possible de faire cet examen aux tranchées. Les suintements légers, principalement composés de cellules épithéliales et non de polynucléaires et relevant d'une modification profonde de l'épithélium urétral, ne sont évidemment pas du ressort de la vaccinothérapie. Par contre, nous possédons plusieurs observations dans lesquelles l'action du vaccin se manifeste sur des cas chroniques caractérisés par la tendance aux rechutes aiguës.

En ce qui concerne les suintements urétraux, — la distinction ci-dessus mentionnée dans leur nature his-

tologique concernant sa valeur, — on a observé des guérisons complètes après un petit nombre d'injections, ainsi qu'en témoigne un assez grand nombre de cas publiés dans la thèse de Chaurand. Foubert cite deux cas de blennorrhagie chronique dans lesquels il a observé la guérison complète après trois injections : dans un cas la guérison est survenue au bout de sept jours, dans l'autre au bout de quinze. Nombreuses sont, d'ailleurs, les observations de ce genre. Personnellement, nous n'avons à ce sujet qu'une expérience incomplète, car nous n'avons observé qu'un très petit nombre de cas d'urétrite chronique.

Dans les complications blennorrhagiques l'action du vaccin est encore plus manifeste.

Dans l'orchi-épididymite, la tension si douloureuse du testicule cède en quelques heures. Souvent, dès la première inoculation, les malades peuvent se lever, marcher, vaquer à leurs occupations; le testicule diminue rapidement de volume et il ne demeure plus bientôt qu'un noyau induré insensible qui ne tarde pas lui-même à disparaître. Dans les cas que nous avons observés, deux et trois injections ont été suffisantes pour obtenir une guérison parfaite.

Dans le rhumatisme blennorrhagique, l'élément douleur est immédiatement amélioré. Pour obtenir la guérison des hydarthroses chroniques, un traitement prolongé est naturellement nécessaire.

Les prostatites, funiculites, cystites, bénéficient rapidement de l'emploi du vaccin, comme le prouveront les observations que nous avons recueillies.

Le nombre d'inoculations nécessaires pour obtenir

la guérison varie suivant les cas et suivant les malades. Aucune règle précise ne peut être fixée à ce sujet.

Dans l'urétrite aiguë, une injection tous les deux jours paraît suffisante jusqu'à ce qu'on ait atteint le nombre de six inoculations. Mais nous croyons que l'injection pratiquée tous les jours permet d'accélérer la guérison, comme nous le montrera la première observation que nous avons publiée. Il est vrai que cette manière de procéder peut amener un peu de réaction de la part du malade, mais les accidents ne sont pas assez graves pour que l'on puisse y attacher de l'importance.

Dans la blennorrhagie chronique, il suffit de faire une injection tous les trois jours.

Dans les complications, on fera une injection tous les jours ou tous les deux jours dans les formes aiguës, une tous les trois ou quatre jours dans les formes chroniques.

La précocité du traitement a une certaine importance sur les résultats que l'on obtient. C'est ainsi que l'on peut affirmer que plus l'injection est pratiquée tôt, plus la guérison est rapide. Nous ferons remarquer que cette action rapide du vaccin sur la quantité de l'écoulement porte souvent les malades à croire qu'ils ne sont pas atteints d'une blennorrhagie, mais d'un simple échauffement et il faut insister auprès d'eux pour les empêcher d'abandonner le traitement, car un abandon précoce du traitement peut avoir des conséquences fâcheuses, comme en témoignent les deux observations suivantes :

Un médecin de Caen voit arriver un jour à son cabinet un riche commerçant marié et n'ayant jamais eu d'accidents blennorrhagiques. A la suite d'un banquet, il se livre à un coït suspect et s'aperçoit, trois jours après, de la présence d'un écoulement qui prend très rapidement de grandes proportions. L'examen bactériologique pratiqué aussitôt révèle la présence de gonocoques. Le malade est soumis au traitement par le vaccin et le médecin traitant lui recommande les plus grandes précautions pour ne pas contaminer sa femme.

Il reçoit une inoculation tous les deux jours, mais, au bout d'une semaine, voyant que l'écoulement est réduit à peu de chose, et n'ayant pas eu antérieurement l'expérience de ce genre d'accidents, il reprend les rapports avec sa femme. Celle-ci, au bout de cinq jours, est atteinte d'une vaginite aiguë (congestion énorme du vagin qui est douloureux et saignant); l'écoulement, examiné au microscope, montre d'abondants gonocoques. Le médecin institue le même traitement chez la femme. Guérison complète avec huit piqûres, à deux jours d'intervalle, chez la femme comme chez le mari.

Nous ajouterons que la seule inoculation du vaccin est suffisante pour la guérison et que les injections urétrales ne sont pas nécessaires. Dans aucune de nos observations personnelles nous ne les avons employées. Nous nous contentons de faire prendre au malade quelques bains de verge dans de l'eau permanganatée.

CHAPITRE VI

OBSERVATIONS DE MALADES
TRAITÉS PAR LA MÉTHODE VACCINOTHÉRAPIQUE
VACCIN STABILISÉ FLUORURÉ DE NICOLLE ET BLAIZOT)

Nous publions un certain nombre d'observations de malades que nous avons traités par cette méthode. Nous avons surtout soigné des urétrites aiguës et nous exposerons les résultats que nous avons obtenus. Nous avons eu également l'occasion de soigner quelques urétrites chroniques et quelques complications de la blennorrhagie. Nous ajouterons quelques observations récentes qui nous ont été données ou que nous avons pu recueillir dans des publications récentes.

Cas traités sur le front.

OBSERVATION I

Urétrite aiguë.

M..., vingt-quatre ans, vient nous trouver pour une blennorrhagie ayant débuté le 3 janvier. Nous le voyons pour la première fois le 6 janvier et nous constatons les signes suivants : écoulement de pus jaune verdâtre épais et assez abondant. L'écoulement est continu. On note, de

plus, un léger œdème préputial sans chancre ni érosions; douleur assez vive à la miction, érections pénibles la nuit. Nombreux gonocoques à l'examen microscopique. Le malade se plaint, en outre, de lassitude générale. On pratique une première inoculation d'un demi-centimètre cube de vaccin de Nicolle et Blaizot. Nous décidons de faire une injection journalière.

La première est pratiquée le 6 sous la peau de l'abdomen. On note une légère douleur locale persistant une demi-heure environ après l'injection avec érythème de la peau.

Deuxième piqûre le 7 janvier.

Troisième piqûre le 8 janvier. L'écoulement est toujours aussi intense, mais le malade se sent mieux et n'éprouve plus aucune douleur. Il ne suit aucun régime spécial et n'interrompt pas son travail. Il continue à prendre la garde à son tour à la tranchée de première ligne et fait les corvées ordinaires comme ses camarades.

Quatrième inoculation pratiquée le 9 janvier dans le tissu sous-cutané abdominal. A noter, dans toutes ces piqûres abdominales, une légère réaction locale que nous n'observons pas dans les piqûres sous-cutanés des autres régions.

10 janvier. — L'écoulement a sensiblement diminué d'intensité et s'est éclairci. Le malade ne souffre pas; son état général est excellent. Dès le premier examen, nous sommes étonnés de la rapidité avec laquelle les symptômes se sont amendés. On pratique la cinquième injection de vaccin.

11 janvier. — Sixième inoculation sans réaction générale malgré la répétition journalière des injections.

12 janvier. — La guérison est complète. Plus de pus à la pression du canal, aucune douleur.

La guérison a donc été obtenue en six jours et avec six inoculations.

13 janvier. — Nous revoyons le malade complètement guéri. Par prudence nous pratiquons encore une injection intra-musculaire de vaccin.

OBSERVATION II

Urétrite aiguë.

D..., vingt-cinq ans. Il s'agit d'un homme ayant contracté une blennorrhagie le 8 novembre 1916 et ayant subi le traitement classique par le salol et les injections de permanganate. Nous voyons le malade pour la première fois le 29 novembre. A cette date, l'affection est en pleine évolution : l'écoulement persiste abondant. Le malade se plaint d'érections fréquentes et douloureuses, surtout nocturnes. Les mictions sont très pénibles. L'examen microscopique du pus urétral nous décèle la présence de nombreux gonocoques.

On fait une première injection de vaccin antigonococcique le 29 novembre 1916.

1^{er} décembre 1916. — Le malade vient nous revoir pour se faire pratiquer une deuxième injection. Il nous apprend que ses douleurs ont disparu complètement. La miction se fait facilement sans aucun phénomène douloureux. Les érections de la nuit ne sont plus pénibles. Le malade qui ne dormait pas la nuit, à cause des douleurs de reins, a le sommeil plus facile, celles-ci ayant disparu. Par^{te} contre, l'écoulement de pus serait plus abondant qu'avant l'inoculation. Ajoutons que le malade ne prend aucun médicament et ne fait pas d'injection. On se contente de lui faire prendre quelques bains de verge dans de l'eau permanganatée. Aucune douleur locale au niveau de l'injection qui a été pratiquée sous la peau^{de} de la région scapulaire. Pas de réaction générale ni d'élévation thermique. On pratique une deuxième injection^{de} sous-cutanée de vaccin.

3 décembre. — Ecoulement aussi intense. Douleurs presque nulles. On fait la troisième injection.

5 décembre. — L'écoulement est un peu moins abondant. Douleurs nulles. On fait une quatrième injection.

7 décembre. — Le malade ne souffre plus du tout et

dort bien. L'écoulement a considérablement diminué d'intensité. L'œdème préputial des jours précédents a disparu. On pratique la cinquième injection.

9 décembre. — Sixième injection. La guérison est presque complète. Notons que le malade n'a pas interrompu son travail et n'a été exempté ni de corvées, ni d'exercice.

OBSERVATION III

Urétrite aiguë.

P..., écoulement datant du 28 décembre. Le malade est vu pour la première fois le 8 janvier 1917. On note un écoulement abondant avec quelques ganglions au niveau du pli de l'aîne, mais l'inflammation de ces derniers semble provenir moins de l'écoulement urétral lui-même que des lésions de grattage de la peau du scrotum.

On pratique la première inoculation le 8 janvier 1917.

Deuxième inoculation le 9 janvier.

Troisième injection le 10 janvier. L'écoulement est beaucoup moins intense. Les douleurs supprimées totalement.

Quatrième inoculation le 11 janvier : pas de réaction locale ni générale. L'affection est en voie de guérison.

12 janvier 1917. — L'écoulement a encore diminué d'intensité. Les douleurs sont nulles, l'état général excellent. Le malade accuse cependant un peu de fièvre et d'insomnie la nuit dernière, dues probablement à la répétition journalière des injections, mais aucun phénomène inquiétant. On pratique néanmoins la cinquième inoculation.

13 janvier. — Sixième inoculation. Plus de douleurs, mais l'écoulement persiste encore, peu abondant, il est vrai.

14 janvier. — Le malade se plaint d'avoir eu des malaises se manifestant par de la céphalée et des vomissements; il semble que l'on peut attribuer ces troubles aux doses répétées de vaccin.

On pratique néanmoins une septième injection, celle-ci intramusculaire.

16 janvier. — Amélioration notable des symptômes ; huitième inoculation.

18 janvier. — Neuvième inoculation.

20 janvier. — Dixième injection. Le malade est en voie de guérison. Il persiste simplement un petit écoulement, surtout net le matin.

OBSERVATION IV

Urétrite aiguë.

S... Blennorrhagie ayant débuté le 3 novembre. Le malade vient pour la première fois le 29 novembre, nous présente un écoulement de pus urétral assez abondant, se plaint d'érections pénibles et de mictions douloureuses.

A l'examen microscopique nombreux gonocoques.

La première inoculation est pratiquée le 30 novembre 1916.

Deuxième injection le 2 décembre.

4 décembre. — Amélioration très notable de tous les symptômes : l'écoulement est presque tari. Les douleurs sont bien diminuées. On pratique une troisième injection.

6 décembre. — Aucune douleur ; le malade constate simplement une goutte de pus le matin en se levant, qu'il fait sourdre par la pression du canal. On fait une quatrième inoculation.

La cinquième injection est faite le 8 décembre et la dernière le 10. Guérison absolue en dix jours avec six inoculations sans interruption de travail.

OBSERVATION V

Urétrite aiguë.

S... Blennorrhagie datant du 6 décembre que le malade a négligé de traiter jusqu'au 21 décembre, date à laquelle nous l'examinons pour la première fois. A ce moment, nous constatons un écoulement assez abondant, épais et blanchâtre. Le malade se plaint de vives douleurs lombaires, de

mictions fréquentes et douloureuses, d'érection pénibles. On pratique la première injection de vaccin le 21 décembre sous la peau de la région scapulaire.

L'examen du malade, les jours suivants, nous montre une certaine amélioration; les douleurs persistent, mais l'injection a paru sécher le canal. Celle-ci a été bien supportée et n'a produit aucune réaction locale; la température est normale,

26 décembre. — On pratique une deuxième inoculation.

28 décembre. — Le malade ne souffre plus et reprend ses occupations habituelles. Les jours suivants, troisième, quatrième, cinquième et sixième inoculations.

Guérison complète après six inoculations.

OBSERVATION VI

Urétrite aiguë.

R... Première blennorrhagie au début du mois d'août, soignée par le salol et des injections urétrales de permanganate. Guérison assez longue en deux mois.

Il va en permission dans la première quinzaine de décembre. Le 20 décembre, le malade constate un écoulement assez abondant de pus. Douleurs peu vives à la miction. Pas d'érections bien pénibles.

On pratique une première inoculation de vaccin le 15 janvier 1917.

Deuxième inoculation le 18 janvier.

Troisième inoculation pratiquée le 22 janvier. L'écoulement depuis les injections paraît un peu plus abondant, mais les douleurs ont cessé. Le malade néanmoins continue son service aux tranchées comme par le passé.

Quatrième injection le 23. On note une légère amélioration.

Cinquième injection le 25.

Sixième injection le 27.

Le 28, guérison presque complète après six injections.

OBSERVATION VII

Urétrite aiguë.

V... Blennorrhagie ayant débuté le 6 décembre. Après trois injections de vaccin, amélioration très sensible des symptômes. Aucune douleur ne subsiste; il persiste simplement un peu d'écoulement urétral, surtout net le matin. Le malade continue son travail comme par le passé. Malheureusement, il reste plus d'une semaine sans venir nous revoir. L'écoulement reparait.

Le 11 janvier, nous recommençons le traitement. Quatrième inoculation. Le 12, cinquième injection. Le 13 et le 14, sixième et septième injections de vaccin.

Le 16, huitième inoculation.

Le 18, neuvième inoculation.

Le 20, dixième inoculation: le malade est en voie de guérison. A noter une simple goutte de pus le matin, que l'on fait sourdre par la pression du canal.

OBSERVATION VIII

V... Blennorrhagie il y a deux mois et demi, traitée par les injections de permanganate.

A la suite d'un coït suspect, il voit réapparaître un écoulement épais et abondant, mictions et érections douloureuses.

On pratique une première inoculation le 20 janvier, une deuxième le 22, une troisième le 23, une quatrième le 24. Le 25 janvier, légère amélioration: l'écoulement s'est éclairci et est moins abondant.

On pratique une cinquième inoculation; sixième et septième inoculations les jours suivants.

Guérison après sept injections de vaccin.

OBSERVATION IX

Urétrite aiguë.

B..., artilleur, vient nous trouver pour une blennorrhagie datant du 24 janvier 1917. Il se présente avec un écoulement de pus jaune verdâtre épais et très abondant. Il se plaint de douleurs assez vives à la miction et d'érections pénibles.

La première inoculation de vaccin est pratiquée le 24 janvier, la deuxième le 26. Après ces deux injections, les douleurs disparaissent complètement.

Le 27 janvier, troisième injection.

Le 28 janvier, le malade nous fait remarquer lui-même que l'écoulement s'est éclairci et est devenu moins abondant. Aucune réaction locale ni générale. On pratique la quatrième injection le 29 janvier.

Cinquième et sixième injections les jours suivants. Guérison complète après six injections.

OBSERVATION X

Urétrite chronique.

Z..., en mars 1915, contracte une blennorrhagie. Elle est soignée pendant un mois par des injections et des pilules. Il continue ce traitement pendant une année sans voir s'arrêter l'écoulement. Tous les matins, il observe une goutte militaire qui a persisté depuis et qui existe encore à l'heure actuelle. De plus, dans la journée, même la pression fait sourdre une goutte de pus. Malgré un régime sévère et la suppression de tout coït, l'affection continue depuis bientôt vingt-deux mois.

Il présente un assez bon état général ; cependant il accuse un amaigrissement notable ; de plus on observe chez lui des troubles nerveux résultant très probablement de la persistance de cet écoulement qui obsède l'esprit du malade.

Huit inoculations pratiquées il y a deux mois par M. le Dr Lebailly n'ont abouti à aucun résultat appréciable.

Le 11 janvier, on voit le malade pour la première fois et l'on constate l'existence d'une goutte de pus, que l'on fait sourdre par la pression du canal urétral.

Première inoculation le 11 janvier 1917, sous la peau de la région scapulaire.

13 janvier. — Pas d'amélioration, augmentation au contraire de la goutte blennorrhagique, deuxième inoculation, sous-cutanée.

14 janvier. — Troisième inoculation, sous-cutanée.

16 janvier. — Quatrième inoculation de vaccin.

17 janvier. — Cinquième inoculation.

18 janvier. — Sixième inoculation.

19 janvier. — Septième inoculation.

20 janvier. — Huitième injection. Peu de changement.

OBSERVATION XI

Urétrite chronique.

D... Blennorrhagie contractée au début de novembre. Après période aiguë de trois semaines passe à la chronicité. Le malade depuis ce temps fait des lavages chaque jour.

Nous essayons le traitement par le vaccin.

Première injection le 12 janvier 1917.

Deuxième injection le 14 janvier. Le malade accuse une augmentation de la goutte blennorrhagique.

Troisième injection le 15 janvier.

16 janvier. — Quatrième inoculation. Légère amélioration; douleurs nulles et écoulement un peu moins abondant.

17 janvier. — Cinquième inoculation.

18 janvier. — Sixième inoculation.

20 janvier. — Septième injection.

L'état du malade s'est sensiblement amélioré. Il persiste néanmoins une goutte de pus tous les matins.

OBSERVATION XII

*Urétrite chronique datant d'un an. — Orchi-
épididymite récente.*

En décembre 1915, le militaire, étant au dépôt, contracte une chaudepisse traitée par des lavages. La poussée aiguë dure trois semaines. L'affection, complètement négligée par le malade, passe à l'état chronique. Depuis un an, le malade constate chaque matin la présence d'une goutte de pus.

Le 1^{er} décembre 1916, apparaît une orchi-épididymite à la suite d'une période de surmenage physique. Le malade se plaint de douleurs vives exagérées par la pression du testicule gauche. La peau du scrotum est tendue et rouge. On reconnaît le gonflement caractéristique en « cimier de casque » de la tête épидидymaire, ainsi qu'une légère hydrocèle symptomatique. L'état général est bon, à part un peu de lassitude qu'accuse le malade. Le thermomètre accuse une température de 37°5.

Première injection pratiquée le 6 décembre.

Le 7 décembre, le lendemain, les douleurs sont bien diminuées. Le malade peut dormir. Le 8 décembre, on pratique une deuxième inoculation.

Le 10, troisième injection.

Guérison complète après trois inoculations en huit jours.

OBSERVATION XIII

(Due à l'obligeance de M. le Dr Lebailly).

Urétrite aiguë.

X..., âgé de quarante-deux ans, atteint d'une urétrite le 31 mai, à la suite d'un coït suspect qui avait eu lieu quatre jours auparavant. Cet officier pense qu'il ne s'agit que d'un simple échauffement et décide de se soigner avec des capsules de santal, remède qui lui avait réussi antérieurement. Trois jours après la situation s'aggrave, l'écoule-

ment devient de plus en plus abondant et verdâtre, et malgré son extrême méfiance qui provenait de traitements subis antérieurement, il se décide à se soumettre aux injections de vaccin antigonococcique de Nicolle et Blaizot.

Première piqûre le 4 juin : aucun effet appréciable, l'écoulement a même un peu augmenté.

Deuxième piqûre le 6 : l'écoulement a cessé de s'accroître. Le malade se plaint du peu de rapidité dans l'efficacité du traitement.

Le huitième, troisième piqûre. On voit le malade le lendemain; il déclare que, si la prochaine piqûre amène une amélioration semblable à celle qu'il a éprouvée, il sera certainement guéri. Le malade est toutefois exhorté à la patience et prévenu qu'il doit compter encore sur une quinzaine de jours pour attendre la guérison définitive. Il reçoit encore dans la suite trois inoculations à deux jours d'intervalle et l'écoulement est complètement arrêté.

Donc, au bout de six inoculations, on obtient une guérison complète. Par prudence, le malade reste sans nouveaux rapports sexuels pendant quelque temps; quinze jours après, le malade peut remonter à cheval.

Pendant toute la durée de la maladie, le régime n'a pas été modifié, à part la suppression de l'alcool. Cet officier a pu continuer son service sans que son entourage se soit aperçu de rien.

Nos observations montrent assez bien l'action heureuse du vaccin sur l'urétrite aiguë. Dans certains cas, comment le prouvent les observations I et II, cette action est très rapide, puisque nous obtenons une guérison parfaite au bout de six jours par une injection quotidienne. Mais souvent aussi, elle exige un plus grand nombre d'inoculations, comme nous pouvons le voir dans l'observation III.

Quelquefois, trois ou quatre injections suffisent, mais, dans ce cas; le plus souvent la maladie n'a pas été traitée dès le début, comme nous l'indique l'observation V. Malgré le traitement par le vaccin, on peut voir survenir des complications, mais celles-ci ne résultent pas de l'emploi du vaccin, mais bien d'une autre cause, traumatisme ou surmenage, et se seraient très probablement montrées dans d'autres traitements. C'est ce que l'on peut constater dans l'observation VII.

Il ne faut pas se presser d'abandonner le traitement; il est préférable de pratiquer une injection de plus, malgré la disparition de l'écoulement, revoir le malade fréquemment dans les jours qui suivent la guérison pour bien s'assurer que celle-ci est parfaite, sinon, on pourrait s'exposer à voir réapparaître les accidents au bout de quelques jours. C'est ce que nous ont montré plusieurs observations (observation VIII et observation due à M. le D^r Lebaillly rapportée dans notre thèse). Nous insistons sur ce point qui est très important et qui, négligé, pourrait exposer les médecins à obtenir de mauvais résultats.

C'est surtout dans les complications blennorrhagiques que la thérapeutique vaccinale donne d'excellents résultats, comme nous allons le voir. Nous ne nous sommes d'ailleurs pas attardé sur ce chapitre en raison des travaux de M. Chaurand dans sa thèse, qui a déjà montré par un nombre assez considérable d'observations l'action manifeste du vaccin.

OBSERVATION XIV (D^r LEBAILLY).

*Urétrite aiguë survenue chez un malade atteint
d'urétrite chronique. — Orchite aiguë.*

Y..., officier, atteint depuis une dizaine d'années d'une goutte militaire, s'aperçoit, en rentrant de permission au mois de juin, qu'il est atteint d'une blennorrhagie aiguë ou plutôt d'une recrudescence de son écoulement. En raison de l'allure chronique, les injections ne sont faites que tous les trois ou quatre jours.

2 juillet. — Première inoculation. Ecoulement d'abondance moyenne.

5 juillet. — Deuxième inoculation. L'écoulement est peu modifié.

9 juillet. — Troisième inoculation. L'écoulement est peu abondant et ne gêne nullement le malade qui n'a rien changé à son genre de vie et a continué à faire du cheval sans porter de suspensoir.

12 juillet. — Le testicule gauche est gonflé et un peu douloureux à la suite d'une promenade à cheval prolongée. Une journée de repos au lit n'a pas amené d'amélioration : le testicule a encore augmenté de volume et est devenu plus sensible ; le malade accuse une douleur continue exagérée par le moindre mouvement. Une injection de vaccin est pratiquée le lendemain ; l'état local ne s'est pas modifié, mais les douleurs spontanées n'existent plus. Elles ne sont réveillées qu'à l'occasion des mouvements. L'écoulement a disparu complètement. Les huit jours suivants, on pratique chaque jour une inoculation. La sensibilité du testicule disparaît complètement vers le quatrième jour, bien que l'augmentation de volume soit encore bien appréciable. Pendant tout ce temps, le malade garde le lit. Le huitième jour, après la deuxième injection, l'état du malade s'est considérablement amélioré, il peut se lever et faire de courtes promenades. Le testicule est

revenu à peu près à son état normal. On fait, dans la suite, à titre préventif, trois nouvelles injections espacées. L'écoulement est revenu à l'état de goutte militaire et a persisté dans la suite sous forme de suintement matinal.

OBSERVATION XV

Prostatite et cystite.

P..., vingt-trois ans. Chaudepisse en avril 1913, traitée par des lavages. Passée à la chronicité. Durée de cinq mois.

En septembre 1914, récurrence de quatre mois. Depuis ce temps, le malade souffre continuellement, se plaint de douleur à la défécation. Amaigrissement notable. Urines troubles et douleur à la miction.

La première inoculation est pratiquée le 20.

La deuxième inoculation est pratiquée le 21.

La troisième inoculation est pratiquée le 22.

La quatrième inoculation est pratiquée le 23.

La cinquième inoculation est pratiquée le 26.

Après six injections, disparition des symptômes douloureux.

OBSERVATION (thèse de SALLE)

Blennorrhagie chronique et épididymite.

V... L..., vingt-trois ans, étudiant en droit.

Blennorrhagie chronique datant de deux ans. Le 6 novembre, violentes douleurs abdominales dans la nuit; le lendemain, bourse gauche tendue et douloureuse. Température de 38 degrés. Nous faisons, le soir même, une inoculation de vaccin. Guérison absolue après la cinquième injection.

OBSERVATION DU D^r AUGAGNEUR

Epididymite.

B..., vingt-quatre ans, étudiant en médecine.

Porteur de blennorrhagie; à la suite d'une promenade à

bicyclette, présente tous les symptômes d'une orchite aiguë. Guérison après trois injections.

OBSERVATION D^r AUGAGNEUR

Epididymite.

X..., vingt-huit ans, gardien de la paix.

Atteint de blennorrhagie datant de trois semaines. Celle-ci se complique d'une orchite qui présente les symptômes les plus nets de cette affection. Guérison après trois injections.

OBSERVATION

Blennorrhagie. — Cystite aiguë.

M..., trente-neuf ans, Algérien. Une première blennorrhagie à vingt-trois ans, une deuxième à trente-deux ans, ont évolué et guéri sans complications. M... en a contracté une troisième il y a deux mois. Une amélioration notable était survenue spontanément il y a trois semaines, et le malade se croyait à peu près guéri, lorsqu'il y a dix jours il présente tout à coup de la pollakiurie, des douleurs vives pendant et surtout après la miction, une sensation permanente de pesanteur douloureuse au périnée, enfin un trouble très marqué des urines. Il se soigne peu ou pas et présente, quand il vient nous trouver le 17 octobre, les symptômes classiques d'un cystite aiguë d'intensité moyenne. L'examen microscopique du dépôt mucopurulent très abondant, abandonné par l'urine, confirme le diagnostic. Cet examen ne montre pas de gonocoque, mais il existe encore un peu d'écoulement urétral dans lequel ce microorganisme est facilement mis en évidence.

Le 17 octobre, première injection de vaccin sous la peau de l'abdomen. Aucune réaction locale, ni générale. Le lendemain, le malade accuse déjà un soulagement très marqué.

La sensation de pesanteur au périnée a complètement disparu et il n'y a presque plus de douleur à la miction. La pollakiurie a diminué de moitié, deuxième injection de vaccin. Troisième injection le 19 octobre. Le malade se trouve tout à fait bien et n'urine plus que cinq fois dans les vingt-quatre heures; toute douleur a disparu. Dans les urines, le dépôt purulent a beaucoup diminué, mais il persiste encore en partie. Aussi, conseillons-nous de continuer les injections. Le 20 octobre, quatrième inoculation de vaccin. Mais M... s'estime complètement guéri; il considère comme négligeable le trouble peu marqué, du reste, des urines et trouve inutile de se soumettre à de nouvelles injections.

Nous rapporterons les principales observations déjà indiquées dans la thèse de Salle concernant la vaccination antigonococcique. Nous énumérerons simplement les plus concluantes.

OBSERVATIONS DU REMLINGER

Urétrites.

M... S... Blennorrhagie aiguë datant de quinze jours. Une inoculation tous les deux jours. Guérison à la septième.

M... G... Blennorrhagie de trois mois et demi. Une inoculation tous les deux jours. Après la troisième, absence de gonocoques.

M. R..., blennorrhagie de deux mois et demi. Même traitement. Guérison à la septième.

M. L..., blennorrhagie de douze mois. Une inoculation tous les trois jours, guérison à la huitième.

M. L..., blennorrhagie de trois ans. Une inoculation tous les trois jours, guérison à la septième.

M. R. Z..., blennorrhagie de quinze jours. Une inoculation tous les deux jours, guérison à la septième.

M.-J. G..., blennorrhagie de un mois. Une inoculation tous les deux jours, guérison à la quatrième.

M. M..., blennorrhagie depuis trois ans. Une inoculation tous les trois jours, guérison à la troisième.

OBSERVATION DU D^r REMLINGER

Orchi-épididymite.

M. X..., orchite suraigue datant de huit jours.

16 juillet. — Première inoculation du vaccin, les douleurs disparaissent le soir même, nuit excellente.

18 juillet. — Deuxième inoculation. Le testicule a diminué de volume.

20 juillet. — Troisième inoculation. Le jeune homme reprend son métier, très pénible, d'électricien.

Trois inoculations sont encore pratiquées pour consolider la guérison, jamais de réaction locale ou générale.

OBSERVATION DU D^r AUGAGNEUR

Urétro-cystite.

X..., vingt-sept ans, agent de police. Blennorrhagie datant de quatre semaines. A la suite de tournée en bicyclette présente tous les symptômes de cystite : besoins d'uriner fréquents, hématurie, douleur des mictions.

Guérison complète après la quatrième injection.

OBSERVATION DU D^r AUGAGNEUR

C..., horticulteur, trente ans. Porteur d'une blennorrhagie datant de quatre semaines. A ce moment apparaît de la douleur à la miction, avec pesanteur périnéale, difficulté de la défécation et ténesme rectal.

Guérison après quatre injections.

CHAPITRE VII

RÉACTIONS VACCINALES

Certains auteurs ont rejeté *a priori* l'emploi des vaccins sous prétexte qu'ils provoquaient des réactions nuisibles pour l'organisme. Beaucoup de médecins ont, en effet, constaté des troubles généraux assez marqués, avec élévation de la température, mais ceux-ci se sont produits surtout dans la première période d'emploi de la vaccinothérapie. Les échecs de la méthode ont été d'ailleurs nombreux jusqu'à la découverte de l'association gonocoque et synocoque et à l'emploi des solutions fluorurée. Depuis les perfectionnements apportés dans la fabrication du vaccin, les accidents généraux ont été supprimés.

Personnellement, nous n'avons observé aucun accident grave, aucune réaction générale, pas la moindre élévation de température. Il faut cependant admettre que nous avons constaté, lorsque la dose de vaccin était trop forte, quelques malaises généraux, mais ceux-ci n'étaient que passagers et duraient tout au plus vingt-quatre heures. C'est ce que nous avons

vu chez deux de nos malades à qui nous faisons des injections quotidiennes (obs. I). Ils ont accusé simplement un peu de céphalée et de lassitude, mais nous ferons observer que nos malades étaient dans des conditions spéciales, puisqu'ils étaient aux tranchées, par conséquent exposés aux intempéries et de plus privés de tout sommeil ou tout au moins mal couchés.

Les réactions locales sont très légères ; en général elles n'existent pas. Pourtant nos injections sous la peau de l'abdomen étaient un peu douloureuses et s'accompagnaient un peu d'érythème, alors que nous n'observions pas ces phénomènes douloureux quand nous pratiquions nos injections dans n'importe quelle autre région. Nous pouvons donc dire sans exagération que les accidents post-vaccinaux, d'une façon générale, n'existent pas si l'on observe certaines précautions dans l'emploi des doses de vaccin.

CONCLUSIONS

I. — Le vaccin antigonococcique de Nicolle et Blaizot se montre réellement efficace contre l'urétrite blennorrhagique aiguë. Il représente un mode de traitement particulièrement précieux sur le front, puisqu'il nous a dispensé d'employer tout autre moyen adjuvant, en particulier les traitements locaux, si difficiles à poursuivre régulièrement dans la zone des armées.

II. — Son action dans le traitement de l'uréthrite chronique nous a paru moins évidente dans les cas que nous avons traités ; toutefois, de nombreux succès ont été enregistrés par différents auteurs dans des cas d'urétrite chronique s'accompagnant de tendance aux rechutes. L'utilisation du vaccin apparaît alors comme un moyen de distinguer, d'une part, les suintements urétraux purement cicatriciels, généralement entretenus par un rétrécissement, et, d'autre part, les cas d'infection chronique caractérisés par la tendance aux rechutes.

III. — Dans les complications de la blennorrhagie, en particulier dans l'orchite et la cystite (pour ne parler que des cas traités par nous), le vaccin donne des résultats rapides qui ne peuvent qu'encourager son emploi.

IV. — L'usage de ce vaccin offre encore d'autres avantages : la guérison par la vaccinothérapie est plus rapide que par les autres méthodes employées jusqu'à ce jour. Elle peut s'obtenir en huit à dix jours dans l'urétrite aiguë, après six à huit inoculations.

V. — Le vaccin est complètement atoxique. Employé en inoculations sous-cutanées, ainsi que nous l'avons toujours fait, il ne donne lieu à aucune réaction générale. On peut, sans crainte de provoquer la réaction, répéter quotidiennement les inoculations : cette méthode nous a paru susceptible de hâter la guérison.

VI. — Par la commodité qu'elle présente, par l'absence de réactions consécutives et par la promptitude de son action, la vaccinothérapie nous paraît être le moyen de choix pour lutter contre la blennorrhagie dans la zone des armées. Abrégeant la durée de l'infection, elle diminue les risques de complications. Sa diffusion dans l'armée offrirait donc au Service de Santé un moyen nouveau et vraiment efficace de préservation des effectifs.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

Vu :

NICOLAS

LE DOYEN,

L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 21 avril 1917.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

SALLE, thèse 1913-1914, *Sérothérapie et vaccinothérapie de la blennorrhagie*.

NICOLLE et BLAIZOT, *Archives de l'Institut Pasteur de Tunis*, 1915.

MAUBLANC, Vaccination antigonococcique. Société des Sciences médicales de Gannat (*Province Médicale*, avril 1914).

CARLE, Quelques essais de vaccinothérapie antigonococcique (*Progrès Médical*, 4 juillet 1914).

NICOLAS, FAVRE, MASSIA et GATE, *Essai de traitement de la blennorrhagie urétrale et de ses complications par le vaccin de MM. Nicolle et Blaizot*.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	11
CHAPITRE PREMIER. — L'immunité dans la blennorrhagie . . .	15
CHAPITRE II. — Historique du traitement sérothérapique et vaccinothérapique de la blennorrhagie . . .	19
CHAPITRE III. — Le vaccin fluoruré de Nicolle et Blaizot; sa préparation	23
CHAPITRE IV. — Technique de l'injection	26
CHAPITRE V. — Résultats thérapeutiques	30
CHAPITRE VI. — Observations de malades traités par la méthode vaccinothérapique	37
CHAPITRE VII. — Réactions vaccinales.	54
CONCLUSIONS.	57

